

(51) Int.Cl.⁷
H 04 H 1/00
H 04 Q 7/20

識別記号

F I
H 04 H 1/00
H 04 Q 7/04テ-マ-ト(参考)
G 5 K 0 6 7
Z

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 14 頁)

(21)出願番号 特願2001-281945(P2001-281945)

(22)出願日 平成13年9月17日 (2001.9.17)

(71)出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号(72)発明者 田中 亨
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー
株式会社内(74)代理人 100082740
弁理士 田辺 恵基
F ターム(参考) 5K067 AA34 BB41 EE02 EE12 FF02
HH22 HH23

(54)【発明の名称】 コンテンツ詳細情報提供システム、詳細情報提供装置及び携帯通信端末

(57)【要約】

【課題】本発明は、所望する曲名情報を簡易な操作によって即座に検索し得るようにする。

【解決手段】本発明は、放送詳細情報提供システムにおいて、ラジオ放送局4から放送されていた楽曲の曲名情報K J等を放送詳細情報提供サーバ3によって記憶し、ラジオ付携帯電話機5のリクエスト命令に応じて基地局101により編集された情報検索要求に基づいて曲名情報K Jを提供することにより、ラジオ付携帯電話機5のリクエストキーを押下するだけで、受信中のラジオ放送局4が放送している楽曲の曲名情報K Jを液晶ディスプレイ14に表示させることができ、かくしてユーザが所望する楽曲の曲名情報K Jを簡易な操作によって即座に検索し得る放送詳細情報提供システム100を実現することができる。

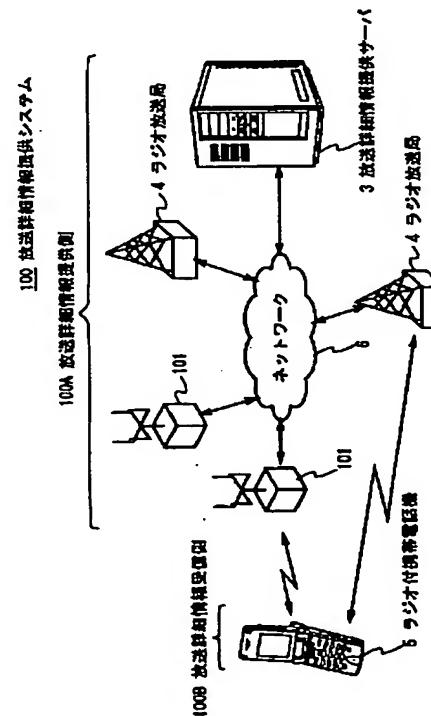


図10 第2の実施形態における放送詳細情報提供システムの全体構成

【特許請求の範囲】

【請求項1】放送局から放送波を介して放送されたコンテンツについての詳細情報を提供するコンテンツ詳細情報提供システムにおいて、

所定の詳細情報取得操作に応じて、上記詳細情報の提供を求める詳細情報取得要求を送信する携帯通信端末と、上記放送局から放送された上記コンテンツの上記詳細情報を記憶する詳細情報記憶手段と、上記詳細情報取得要求を受信する取得要求受信手段と、上記取得要求受信手段が上記詳細情報取得要求を受信した日時を示す受信日時情報に基づいて、当該詳細情報取得要求を受信した時点で放送されていた上記コンテンツについての上記詳細情報を上記詳細情報記憶手段から検索する詳細情報検索手段と、上記検索した上記詳細情報を上記携帯通信端末に送信する詳細情報送信手段とを有する詳細情報提供装置とをえることを特徴とするコンテンツ詳細情報提供システム。

【請求項2】上記コンテンツ詳細情報記憶手段は、複数の上記放送局についての上記コンテンツ詳細情報を記憶し、

上記詳細情報検索手段は、上記詳細情報取得要求を受信した上記取得要求受信手段の位置を示す位置情報に基づいて、当該取得要求受信手段のサービスエリア内で受信し得る上記放送局を限定し、当該限定した放送局についての上記詳細情報を上記詳細情報記憶手段から検索することを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ詳細情報提供システム。

【請求項3】上記携帯通信端末は、上記放送波を受信する放送受信手段を有し、上記詳細情報取得操作が行われた時に受信していた上記放送波の周波数を示す周波数情報を、上記詳細情報取得要求とともに送信し、

上記詳細情報検索手段は、上記位置情報及び上記周波数情報に基づいて上記携帯通信端末が受信していた上記放送局を限定し、当該限定した放送局についての上記詳細情報を上記詳細情報記憶手段から検索することを特徴とする請求項2に記載のコンテンツ詳細情報提供システム。

【請求項4】上記携帯通信端末は、上記詳細情報取得要求を送信できなかったとき、上記詳細情報取得操作が行われた日時を示す操作日時情報を記憶し、上記詳細情報取得要求が送信できるようになったとき、上記操作日時情報を上記詳細情報取得要求とともに送信し、

上記詳細情報検索手段は、上記受信日時情報に代えて上記操作日時情報を用いて上記詳細情報を検索することを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ詳細情報提供システム。

【請求項5】上記詳細情報送信手段は、上記詳細情報を電子メール形式で上記携帯通信端末に送信することを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ詳細情報提供システム。

【請求項6】上記詳細情報送信手段は、上記詳細情報とともに、当該詳細情報で示される上記コンテンツの試聴用データを上記携帯通信端末に送信することを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ詳細情報提供システム。

【請求項7】上記詳細情報送信手段は、上記携帯通信端末から送信されるコンテンツ送信要求に応じて、上記詳細情報で示される上記コンテンツを上記携帯通信端末に送信することを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ詳細情報提供システム。

【請求項8】上記詳細情報送信手段は、上記携帯通信端末から送信されるコンテンツ送信要求に応じて、上記詳細情報で示される上記コンテンツを上記携帯通信端末によって指定された情報処理装置に送信することを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ詳細情報提供システム。

【請求項9】放送局から放送波を介して放送されたコンテンツについての詳細情報を携帯通信端末へ提供する詳細情報提供装置において、

上記放送局から放送された上記コンテンツの上記詳細情報を記憶する詳細情報記憶手段と、

所定の詳細情報取得操作に応じて上記携帯通信端末から送信された、上記詳細情報の提供を求める詳細情報取得要求を受信する取得要求受信手段と、

上記取得要求受信手段が上記詳細情報取得要求を受信した日時を示す受信日時情報に基づいて、当該詳細情報取得要求を受信した時点で放送されていた上記コンテンツについての上記詳細情報を上記詳細情報記憶手段から検索する詳細情報検索手段と、

上記検索した上記詳細情報を上記携帯通信端末に送信する詳細情報送信手段とをえることを特徴とする詳細情報提供装置。

【請求項10】上記コンテンツ詳細情報記憶手段は、複数の上記放送局についての上記コンテンツ詳細情報を記憶し、

上記詳細情報検索手段は、上記詳細情報取得要求を受信した上記取得要求受信手段の位置を示す位置情報に基づいて、当該取得要求受信手段のサービスエリア内で受信し得る上記放送局を限定し、当該限定した放送局についての上記詳細情報を上記詳細情報記憶手段から検索することを特徴とする請求項9に記載の詳細情報提供装置。

【請求項11】上記取得要求受信手段は、上記放送波を受信する放送受信手段を有する上記携帯通信端末から送信された、上記詳細情報取得操作が行われた時に受信していた上記放送波の周波数を示す周波数情報を、上記詳細情報取得要求とともに受信し、

上記詳細情報検索手段は、上記位置情報及び上記周波数情報に基づいて上記携帯通信端末が受信していた上記放送局を限定し、当該限定した放送局についての上記詳細情報を上記詳細情報記憶手段から検索することを特徴とする請求項10に記載の詳細情報提供装置。

50 する請求項10に記載の詳細情報提供装置。

【請求項12】所定の詳細情報取得操作に応じて、放送されたコンテンツについての詳細情報の提供を求める詳細情報取得要求を詳細情報提供装置に送信する送信手段と、

上記詳細情報提供装置から送信される、当該詳細情報提供装置が上記詳細情報取得要求を受信した時点で放送されていた上記コンテンツについての上記詳細情報を受信する受信手段とを具えることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項13】上記放送波を受信する放送受信手段を具え、

上記送信手段は、上記詳細情報取得操作が行われた時に受信していた上記放送波の周波数を示す周波数情報を、上記詳細情報取得要求とともに送信することを特徴とする請求項12に記載の携帯通信端末。

【請求項14】上記送信手段は、上記詳細情報取得操作を送信できなかったとき、上記詳細情報取得操作が行われた日時を示す操作日時情報を記憶し、上記詳細情報取得要求が送信できるようになったとき、上記操作日時情報を上記詳細情報取得要求とともに送信し、

上記受信手段は、上記詳細情報提供装置から送信される、当該詳細情報提供装置が上記操作日時情報の示す時点で放送されていた上記コンテンツについての上記詳細情報を受信することを特徴とする請求項12に記載の携帯通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はコンテンツ詳細情報提供システム、詳細情報提供装置及び携帯通信端末に関し、例えばネットワークを介してユーザからの要求に応じて楽曲の曲名情報の提供を行う放送詳細情報提供システムに適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】現在、ラジオ放送局から放送中の楽曲の曲名情報を知りたい場合に、ユーザの所定操作により日時情報記憶端末に白時情報を記憶し、当該日時情報に基づいてその時に放送されていた楽曲の曲名情報を検索することができる放送詳細情報提供システムが考えられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところでかかる構成の放送詳細情報提供システムにおいては、ユーザが所望する曲名情報を検索する場合、日時情報記憶端末をコンピュータ装置に接続し、当該コンピュータ装置からネットワークを介して放送詳細情報提供サーバへ取得した日時情報を送信する必要があり、所望する曲名情報を検索するには煩雑な操作が必要であり、また即座に検索することができないという問題があった。

【0004】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、所望する曲名情報を簡易な操作によって即座に検索

し得るコンテンツ詳細情報提供システム、コンテンツ詳細情報受信装置及びコンテンツ詳細情報提供装置を提案しようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、放送局から放送波を介して放送されたコンテンツについての詳細情報を提供するコンテンツ詳細情報提供システムにおいて、携帯通信端末では、所定の詳細情報取得操作に応じて、詳細情報の提供を求める詳細情報取得要求を送信し、詳細情報提供装置では、詳細情報記憶手段により放送局から放送されたコンテンツの詳細情報を記憶し、取得要求受信手段により詳細情報取得要求を受信し、詳細情報検索手段により取得要求受信手段が詳細情報取得要求を受信した日時を示す受信日時情報に基づいて、当該詳細情報取得要求を受信した時点で放送されていたコンテンツについての詳細情報を詳細情報記憶手段から検索し、詳細情報送信手段により検索した詳細情報を携帯通信端末へ送信するようにした。

【0006】従って、コンテンツ詳細情報提供システムにおいては、携帯通信端末により詳細情報取得要求を送信するだけで、詳細情報提供装置が詳細情報取得要求を受信した時点で放送されていたコンテンツについての詳細情報を受信することができる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0008】(1) 第1の実施の形態

(1-1) 放送詳細情報提供システムの全体構成

図1において、1は第1の実施の形態の放送詳細情報提供システムを示し、大きく分けて、複数のラジオ放送局4により放送される楽曲の曲名情報の提供を行う放送詳細情報提供側1Aの基地局2、放送詳細情報提供サーバ3及びラジオ放送局4と、放送詳細情報受信側1Bのラジオ付携帯電話機5によって構成されている。

【0009】このコンテンツ詳細情報提供システムとしての放送詳細情報提供システム1は、放送詳細情報提供サーバ3にインターネット等のネットワーク6を介して固定無線局である複数の基地局2が接続され、いずれかの基地局2と移動局であるラジオ付携帯電話機5とが無線接続されることにより、放送詳細情報提供サーバ3とラジオ付携帯電話機5との間で種々のデータ通信を行っているようになされている。

【0010】実際上、基地局2とラジオ付携帯電話機5とは例えばW-CDMA (Wideband-Code Division Multiple Access) と呼ばれる符号分割多元接続方式によって無線接続されるように構成されており、これにより、ラジオ付携帯電話機5と放送詳細情報提供サーバ3との間で基地局2及びネットワーク6を順次介して例えばT C

P/I P (Transmission Control Protocol/Internet Pr

otocol) プロトコルでデータ通信し得るようになされている。

【0011】かかる構成に加えてラジオ付携帯電話機5は、ラジオ放送局4から放送されている放送波を受信し、後述するスピーカ等を介して再生し得るようになされている。

【0012】また各ラジオ放送局4は、放送詳細情報提供サーバ3にネットワーク6を介して接続され、放送している楽曲の曲名等の種々の情報を当該放送詳細情報提供サーバ3に供給するようになされている。

【0013】(1-2) ラジオ付携帯電話機の構成図2に示すように、ラジオ付携帯電話機5においては、第1の筐体(以下、これを下側筐体と呼ぶ)10と第2の筐体(以下、これを上側筐体と呼ぶ)11とがヒンジ部12を介して折り畳み可能に形成されている。

【0014】上側筐体11の正面の上端中央部には、スピーカ13が設けられており、当該スピーカ13を介して通話中の相手の音声等を出力するようになされている。

【0015】また、上側筐体11の正面には、スピーカ13の下側に液晶ディスプレイ14が設けられており、当該液晶ディスプレイ14に電波の受信状態、電池残量、電話帳として登録している相手先の名前や電話番号、発信履歴等の他、アドレス帳として登録している電子メールの送付先の名前やメールアドレス、電子メールの内容、簡易ホームページ、ウェブページ等を表示するようになされている。

【0016】さらに、上側筐体11の右側面上部には、着脱自在なメモリスティック(ソニー(株)商標)15を挿着するためのメモリスティックスロット16が設けられている。

【0017】因みにメモリスティック15は、本願出願人であるソニー株式会社によって開発されたフラッシュメモリカードの一種で、小型薄型のプラスティックケース内に電気的に書換えや消去可能な不揮発メモリであるE E P R O M(ElectricallyErasable Programmable Read Only Memory)でなるフラッシュメモリ素子を格納したものであり、10ピン端子を介して画像や音声、音楽等の各種データの書き込み及び読み出しが可能となっている。

【0018】そして上側筐体11の左側面にはイヤホンジャック(図示せず)が設けられており、当該イヤホンジャックにイヤホン(図示せず)の抜差可能なイヤホンプラグ(図示せず)が差し込まれれば、メモリスティック15から再生した音楽等をイヤホンを介して出力し得るようになされている。

【0019】さらにかかる構成に加えて上面筐体11の背面内側には、ラジオ受信用アンテナ(図示せず)が内蔵されており、ラジオ放送局4(図1)から放送されている放送波を受信し、これをスピーカ13やイヤホンを

介して出力し得るようになされている。

【0020】一方、下側筐体10の正面には、「0」～「9」の数字キー、発呼キー、リダイヤルキー、終話及び電源キー、クリアキー、電子メールキー、メモキー等の各種操作キーからなる操作部17が設けられており、これら操作キーを介して各種命令を入力し得るようになされている。

【0021】因みに、下側筐体10の正面には、操作キーとして回動操作及び押圧操作自在な回転操作子(以下、これをジョグダイヤルと呼ぶ)18が下側筐体10

の表面から僅かに突出するように設けられており、当該ジョグダイヤル18の回転操作に応じて、液晶ディスプレイ14に表示している電話帳やメールアドレスのリスト、電子メールの内容等のスクロール動作、簡易ホームページやウェブページの捲り動作等を実行すると共に、そのジョグダイヤル18の押圧操作に応じて電話帳やメールアドレスのリストから所望の電話番号やメールアドレスを選択指定させ得るようになされている。

【0022】また、下側筐体10の正面には、操作部17の下側にマイクロホン19が設けられており、当該マイクロホン19によって通話時のユーザの音声を集音するようになされている。

【0023】さらに、下側筐体10の背面には、ヒンジ部12近傍の上側右端部に基地局2(図1)と送受信するためのアンテナ20が引き出し及び収納可能な状態に設けられており、当該本体アンテナ20を介してその基地局2との間で通話用の音声信号や電子メール、簡易ホームページ、ウェブページ及び音楽データ等を送受信し得るようになされている。

【0024】因みに、下側筐体10の背面には着脱可能なバッテリパック(図示せず)が装着されており、操作部17の操作に応じて電源がオン状態になると当該バッテリパックから内部の各回路に対して電力を供給して動作可能な状態に起動するようになされている。

【0025】実際上、図3に示すように、ラジオ付携帯電話機5においては、当該ラジオ付携帯電話機5の各種機能を統括的に制御するC P U(Central Processing Unit)30に制御バス31を介して無線通信回路32、表示制御部33、操作部17、R O M(Read Only Memory)34、R A M(Random Access Memory)35、切換スイッチ36、記録再生制御部37が接続されている。

【0026】また、無線通信回路32、表示制御部33、R O M34、R A M35、切換スイッチ36、通信制御部37はデータバス38を介して互いに接続されている。

【0027】この場合、C P U30は操作部17を介して入力される各種命令に応じて、R O M34に予め格納されている各種プログラムを読み出してR A M35上で展開することにより、これら各種プログラムに従ってラジオ付携帯電話機5全体を制御するとともに、各種プロ

グラムの実行結果を適宜、表示制御部33を介して液晶ディスプレイ14に送出して表示することによりユーザに通知する。

【0028】そして、CPU30は、音声通話時、マイクロホン19を介してユーザの音声を集音した音声信号を切換スイッチ36及びデータバス38を順次介して無線通信回路32に取り込み、当該無線通信回路32においてその音声信号に所定の送信処理を施すことにより得られた送信信号をアンテナ20を介して基地局2(図1)に送信する。

【0029】このとき、CPU30は、基地局2から送信された相手の受信信号をアンテナ20により受信すると、これを無線通信回路32に取り込み、当該無線通信回路32においてその受信信号に所定の受信処理を施し、得られた音声信号をデータバス38及び切換スイッチ36を順次介してスピーカ13へ送出することにより、当該スピーカ13から相手の音声を出力する。このようにして、CPU30はユーザと相手との音声通話を実現し得るようになされている。

【0030】また、CPU30は、ディジタル音楽コンテンツを記憶するメモリスティック15がメモリスティックスロット16に挿着された後、所定の操作により音楽再生命令が供給されると、当該音楽信号として記録再生制御部37及び切換スイッチ36を順次介してスピーカ13へ送出することにより、当該スピーカ13から音楽を出力する。

【0031】さらに、CPU30は、ラジオ放送局4から放送されている放送波をラジオ受信用アンテナ43によって受信すると、これをラジオ受信用通信回路44において取り込み、当該ラジオ受信用通信回路44において放送波に所定の復調処理を施し、これをデータバス38及び切換スイッチ36を順次介してスピーカ13へ送出することによりラジオ放送局4により放送されている楽曲等を当該スピーカ13から出力する。

【0032】因みに、CPU30は、リモコン付イヤホン42のイヤホンプラグ39がイヤホンジャック45に差し込まれると、切換スイッチ36を制御することによりスピーカ13に代えてイヤホン40をデータバス38に電気的に接続するとともに、そのリモコン41の操作に応じて当該リモコン付イヤホン42から与えられる各種命令に従って、音声通信やラジオ放送の受信等の処理を実行する。

【0033】ここでCPU30は、ラジオ放送の受信時において、放送中の楽曲についての情報を取得するためのリクエストキー(図示せず)の押下に応じたリクエスト命令が与えられると、当該押下された日時を図示しないRTC回路から取得し、これを日時情報としてRAM35内に記憶するとともに、この時受信中のラジオ放送局4の周波数を放送局情報としてRAM35内に記憶する。

【0034】またCPU30は、詳細情報取得要求としてのリクエスト命令に応じて、位置情報取得要求をアンテナ20を介して基地局2へ送信する。

【0035】そしてCPU30は、位置情報取得要求に応じて基地局2から送信される位置情報を受信すると、当該位置情報、日時情報及び放送局情報からなる情報検索要求を電子メール形式で放送詳細情報提供サーバ3へ送信する。

【0036】(1-3) 第1の実施の形態における基地局の構成

図4に示すように基地局2においては、図示しないCPU、ROM及びRAM等からなるマイクロコンピュータ構成の制御部50を有し、当該制御部50がROMに予め格納している基本プログラム及びアプリケーションプログラムをRAMにロードして立ち上げることにより、基地局2における各種機能を統括的に制御し得るとともに、基地局アンテナ51及び信号処理部52を介してラジオ付携帯電話機5との間でデータ通信し得るようになされている。

20 【0037】ここで基地局2の制御部50は、当該基地局2のサービスエリア内にある全てのラジオ付携帯電話機5を位置登録して把握しており、ラジオ付携帯電話機5から位置情報取得要求を受信すると、これに応じて基地局2の所在位置を示す位置情報を、基地局アンテナ51を介して当該ラジオ付携帯電話機5へ送信する。

【0038】そして制御部50は、ラジオ付携帯電話機5から情報検索要求を受信すると、この情報検索要求をネットワークインターフェース53を介して放送詳細情報提供サーバ3へ送信する。

30 【0039】(1-4) 放送詳細情報提供サーバの構成
図5に示すように放送詳細情報提供サーバ3においては、図示しないCPU、ROM及びRAM等からなるマイクロコンピュータ構成の制御部60を有し、当該制御部60がROMに予め格納している基本プログラム及びアプリケーションプログラムをRAMにロードして立ち上げることにより、放送詳細情報提供サーバ3における各種機能を統括的に制御し得るとともに、ネットワークインターフェース61を介してラジオ付携帯電話機5及びラジオ放送局4との間でデータ通信し得るようになされている。

40 【0040】ここで制御部60は、各ラジオ放送局4によって放送されていた楽曲の曲名情報や当該楽曲が放送されていた時間帯をネットワークインターフェース61を介して受信し、これを各ラジオ放送局4毎に順次放送詳細情報記憶部62に記憶するようになされている。

【0041】この詳細情報記憶手段としての放送詳細情報記憶部62には、ラジオ付携帯電話機5によって受信できるラジオ放送局4を地域毎に分類した地域別放送局テーブル(図示せず)と、各ラジオ放送局4毎の放送詳細テーブル(後述する)とが格納されている。

【0042】実際上、図6に示すように放送詳細テーブルT100には、例えばラジオ放送局4のうち「MHK総合放送局」が現在放送する楽曲や過去に放送した楽曲の曲名を示す曲名情報KJ、当該楽曲の放送を開始した日時を示す開始日時情報SJ及び当該楽曲の放送を終了した日時を示す終了日時情報EJを対応付けて放送詳細情報HJとして記憶している。

【0043】因みに制御部60は、所定の記憶領域まで放送詳細情報SJが記憶された場合、新たな放送詳細情報SJを最も過去の放送詳細情報SJと書き換えるようになされており、最も新しい放送詳細情報SJを放送詳細情報記憶部62に記憶し得るようになされている。

【0044】また楽曲データ記憶部63には、それぞれの曲名情報KJの楽曲について低レートでサンプリングされた低音質の試聴用楽曲データと高レートでサンプリングされた高音質の楽曲データとが記憶されている。

【0045】(1-5) 放送詳細情報提供処理手順
次に放送詳細情報提供システム1における全体の放送詳細情報提供処理手順を図7のシーケンスチャートを用いて説明する。

【0046】ラジオ付携帯電話機5のCPU30(図3)は、ルーチンRT1の開始ステップから入ってステップSP1へ移る。ステップSP1においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、ラジオ放送受信時、操作部17のリクエストキーが押下されリクエスト命令が与えられると、次のステップSP2へ移る。

【0047】ステップSP2においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、リクエストキーが押下された日時を日時情報としてRAM35内に記憶するとともに、このとき受信中のラジオ放送局4の周波数を放送局情報としてRAM35内に記憶し、次のステップSP3へ移る。

【0048】ステップSP3においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、いずれかの基地局2との間で通信が確保されているか否かを判断する。

【0049】このステップSP3で否定結果が得られると、このことは基地局2との間で通信が確保されていないことを表しており、ラジオ付携帯電話機5のCPU30は、いずれかの基地局2との間で通信が確保されるまで待ち受ける。

【0050】これに対してステップSP3で肯定結果が得られると、このことはいずれかの基地局2との間で通信が確保されていることを表しており、ラジオ付携帯電話機5のCPU30は、次にステップSP4へ移る。

【0051】ステップSP4においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、位置情報取得要求を基地局2へ送信する。

【0052】ステップSP10において基地局2の制御部50は、ラジオ付携帯電話機5から位置情報取得要求を受信すると、当該基地局2の現在地を示す位置情報を

ラジオ付携帯電話機5へ送信する。

【0053】ステップSP5においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、基地局2から位置情報を受信すると、当該位置情報、時間情報及び放送局情報を編集し、これを情報検索要求として電子メール形式で放送詳細情報提供サーバ3へ送信する。

【0054】ステップSP20において放送詳細情報提供サーバ3の制御部60(図5)は、ラジオ付携帯電話機5から情報検索要求を受信すると、当該情報検索要求の位置情報及び放送局情報を地域別放送局テーブルに照らし合わせることにより、ラジオ放送局4(例えば、「MHK総合放送局」)を特定し、当該特定したラジオ放送局4の放送詳細テーブルT100に基づいて、開始日時情報SJと終了日時情報EJとの間の時間帯と、日時情報とが該当している曲名情報KJを検索し、該当する曲名情報KJを電子メール形式でラジオ付携帯電話機5へ送信する。

【0055】ステップSP6においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、放送詳細情報提供サーバ3から受信した曲名情報KJを液晶ディスプレイ14に表示し、ステップSP7へ移って処理を終了する。

【0056】かくして放送詳細情報提供システム1では、ラジオ放送受信時、ラジオ付携帯電話機5のリクエストキーを押下するだけで、当該押下した時点でラジオ放送局4から放送されている楽曲の曲名情報KJをラジオ付携帯電話機5のユーザに対して提供することができる。

【0057】(1-6) 楽曲データ取得処理手順
かかる構成に加えてラジオ付携帯電話機5においては、曲名情報KJにより示される楽曲の楽曲データを放送詳細情報提供サーバ3からダウンロードし、試聴の後に購入し得るようになされている。

【0058】このようなラジオ付携帯電話機5における楽曲データ取得処理手順を図8のフローチャートを用いて説明する。

【0059】ラジオ付携帯電話機5はルーチンRT2の開始ステップから入ってステップSP30に移り、ステップSP30においてラジオ付携帯電話機5のCPU30(図3)は、放送詳細情報提供サーバ3から受信した曲名情報SJを液晶ディスプレイ14に表示し、次のステップSP31へ移る。

【0060】ステップSP31においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、操作部17の試聴用楽曲ダウンロードキーが押下され液晶ディスプレイ14に表示されている楽曲についての楽曲試聴要求が与えられるまで待ち受ける。

【0061】ステップSP31で肯定結果が得られると、このことは楽曲試聴要求が与えられたことを表しており、ラジオ付携帯電話機5のCPU30は次のステップSP32へ移る。

【0062】ステップSP32においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、楽曲試聴要求を放送詳細情報提供サーバ3へ送信し、次のステップSP33へ移る。

【0063】これにより放送詳細情報提供サーバ3は、ラジオ付携帯電話機5から受信した楽曲試聴要求に応じて該当する低音質の試聴用楽曲データをラジオ付携帯電話機5へ送信する。

【0064】ステップSP33においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、放送詳細情報提供サーバ3から曲名情報KJの低音質の試聴用楽曲データを取得し、次のステップSP34へ移る。

【0065】ステップSP34においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、ダウンロードした試聴用楽曲データに基づく楽曲をスピーカ13又はイヤホン40から出力し、次のステップSP35へ移る。

【0066】これによりラジオ付携帯電話機5では、試聴用楽曲ダウンロードキーを押下するだけで、検索結果である曲名情報KJの楽曲を試聴することができ、ユーザの気に入る楽曲であるかの確認をさせることができる。

【0067】ステップSP35においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、操作部17の楽曲ダウンロードキー(図示せず)が押下され高音質の楽曲データを取得要求する楽曲取得要求が与えられたか否かを判断する。

【0068】ステップSP35で否定結果が得られると、このことはユーザが試聴用楽曲データを試聴した結果、当該楽曲の購入を中止したことを表しており、ラジオ付携帯電話機5のCPU30は次のステップSP39へ移り、楽曲データ取得処理手順を終了する。

【0069】これに対してステップSP35において肯定結果が得られると、このことはユーザが試聴用楽曲データを試聴した結果、当該楽曲の購入を決定したことを表しており、ラジオ付携帯電話機5のCPU30は次のステップSP36へ移る。

【0070】ステップSP36においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、楽曲取得要求を放送詳細情報提供サーバ3へ送信し、次のステップSP37へ移る。

【0071】これにより放送詳細情報提供サーバ3は、ラジオ付携帯電話機5から受信した楽曲取得要求に応じて該当する高音質の楽曲データをラジオ付携帯電話機5へ送信する。

【0072】ステップSP37においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、放送詳細情報提供サーバ3から高音質の楽曲データを取得し、次のステップSP38へ移る。

【0073】ステップSP38においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、放送詳細情報提供サーバ3から高音質の楽曲データを取得したことにより発生した情報取得料としての代金について、ユーザが加入している電話会社との間で認証処理や課金処理等を行うことによつ

て決済処理を実行し、次のステップSP39へ移り楽曲データ取得処理手順を終了する。

【0074】因みに放送詳細情報提供システム1においては、楽曲データをラジオ付携帯電話機5へ提供することによってユーザに対して1曲毎に発生する情報取得料をその都度電話会社の通話料として課金処理が行われるようになされており、ラジオ付携帯電話機5のユーザが即時に曲名情報KJに基づいた楽曲データを放送詳細情報提供サーバ3から取得し得るようになされている。

【0075】(1-7) 第1の実施の形態の動作及び効果

以上の構成において、図9に示すように放送詳細情報提供システム1では、ラジオ付携帯電話機5においてラジオ放送の受信中にリクエスト命令が与えられると、日時情報と放送局情報を記憶するとともに、位置情報取得要求を基地局2へ送信し、これによりラジオ付携帯電話機5において当該基地局2から位置情報を取得する。

【0076】また放送詳細情報提供システム1では、ラジオ付携帯電話機5によって位置情報と日時情報と放送局情報とからなる情報検索要求を電子メール形式で放送詳細情報提供サーバ3へ送信することにより、当該放送詳細情報提供サーバ3において当該情報検索要求を地域別放送局テーブル及び放送詳細テーブルT100に照らし合わせることにより曲名情報KJを特定し、これを放送詳細情報記憶部62から読み出して電子メール形式でラジオ付携帯電話機5へ送信する。

【0077】これによりラジオ付携帯電話機5では、リクエストキーが押下されるだけで、受信中のラジオ放送局4が放送している楽曲の曲名情報KJを取得することができ、ユーザが所望する楽曲の曲名情報KJを即座に検索させることができる。

【0078】また、ラジオ付携帯電話機5においては、電子メール形式で情報検索要求を送信することにより、基地局2との間で通信が確保されず送信できない時には、一般的未送信の電子メールと同様にラジオ付携帯電話機5内に確実に保存することができ、送信可能な時に当該情報検索要求を送信すれば、その後リクエスト命令を与えた時点の楽曲の曲名情報KJを取得することができ、ユーザが所望する楽曲の曲名情報KJを検索できる。

【0079】以上の構成によれば、放送詳細情報提供システム1においては、各ラジオ放送局4が放送していた楽曲の曲名情報KJ等を放送詳細情報提供サーバ3において記憶し、当該放送詳細情報提供サーバ3によってラジオ付携帯電話機5の情報検索要求を受信すると、これに応じた曲名情報KJを提供することにより、ラジオ付携帯電話機5のリクエストキーを押下するだけで受信中のラジオ放送局4が放送している楽曲の曲名情報KJを液晶ディスプレイ14に表示させることができ、かくしてユーザが所望する楽曲の曲名情報KJを簡易な操作に

よって即座に検索し得る放送詳細情報提供システム1を実現することができる。

【0080】(2) 第2の実施の形態

(2-1) 放送詳細情報提供システムの全体構成

図1との対応部分に同一符号を付して示す図10において、100は第2の実施の形態の放送詳細情報提供システムを示し、第1の実施の形態とは基地局101の構成が異なり、当該基地局101によってラジオ付携帯電話機5(図2)の位置情報、日時情報及び放送局情報を編集した情報検索要求を放送詳細情報提供サーバ3へ送信するようになされている。

【0081】実際上、第1の実施の形態と同様のラジオ付携帯電話機5のCPU30(図3)は、ラジオ放送受信時、ユーザによる詳細情報取得操作としてリクエストキーが押下されリクエスト命令が与えられると、このとき受信中のラジオ放送局の周波数を放送局情報としてRAM35に記憶し、これを情報取得要求として電子メール形式で基地局101へ送信する。

【0082】(2-2) 第2の実施の形態による基地局の構成

図11に示すように基地局101においては、図示しないCPU、ROM及びRAM等からなるマイクロコンピュータ構成の制御部102を有し、当該制御部102がRAMに予め格納している基本プログラム及びアプリケーションプログラムをRAMにロードして立ち上げることにより、基地局101における各種機能を統括的に制御し得るとともに、基地局アンテナ103及び信号処理部104を介して携帯電話機5との間でデータ通信し得るようになされている。

【0083】ここで基地局101の制御部102は、当該基地局101のサービスエリア内にある全てのラジオ付携帯電話機5を位置登録して把握しており、ラジオ付携帯電話機5から情報取得要求を受信すると、これに応じて基地局101の所在位置を示す位置情報と、当該情報取得要求を受信した日時を示す日時情報を情報検索要求編集部105へ送出する。

【0084】また制御部102は、情報検索要求編集部105によって放送局情報、位置情報及び日時情報を編集し、これを情報検索要求としてネットワークインターフェース106を介して放送詳細情報提供サーバ3へ送信する

【0085】ここで放送詳細情報提供サーバ3においては、放送詳細情報記憶部62(図5)に格納されている地域別放送局テーブル及び放送詳細テーブルに情報検索要求を照らし合わせることにより、該当する曲名情報KJを特定し、これを基地局101へ送信する。

【0086】これにより制御部102は、第1の実施の形態と同様に情報検索要求に対応した曲名情報KJを放送詳細情報提供サーバ3から受信する。

【0087】そして制御部102は、放送詳細情報提供

サーバ3から受信した曲名情報KJを電子メール形式でラジオ付携帯電話機5へ送信するようになされている。

【0088】(2-3) 第2の実施の形態による放送詳細情報提供処理手順

次に第2の実施の形態による放送詳細情報提供システム100の放送詳細情報提供処理手順を図12のシーケンスチャートを用いて説明する。

【0089】ラジオ付携帯電話機5のCPU30(図3)は、ルーチンRT3の開始ステップから入ってステップSP100に移る。ステップSP100においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、ラジオ放送受信時、操作部17のリクエストキーが押下され詳細情報取得要求としてリクエスト命令が与えられると、次のステップSP101へ移る。

【0090】ステップSP101において携帯電話機5のCPU30は、いずれかの基地局101との間で通信が確保されているか否かを判断する。

【0091】ステップSP101で否定結果が得られると、このことは基地局101との間で通信が確保されていないことを表しており、ラジオ付携帯電話機5のCPU30は、次のステップSP102へ移る。

【0092】ステップSP102においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、基地局101との間で通信が確保される場所に移動するように促すため、例えば「電波が届かない場所です。電波が届く場所で再度リクエスト命令を行ってください」等のコメント文を液晶ディスプレイ14に表示し、次のステップSP105移って処理を終了する。

【0093】これに対してステップSP101で肯定結果が得られると、このことはいずれかの基地局101との間で通信が確保されていることを表しており、ラジオ付携帯電話機5のCPU30は次のステップSP103へ移る。

【0094】ステップSP103においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、リクエスト命令が与えられた時点で受信中のラジオ放送局4の周波数を放送局情報としてRAM35に一端記憶した後、これを情報取得要求として電子メール形式で基地局101へ送信する。

【0095】ステップSP110において基地局101の制御部102(図11)は、情報取得要求を受信すると、当該受信した日時を日時情報として制御部102内の図示しないRTC回路から取得し、次のステップSP111へ移る。

【0096】ステップSP111において基地局101の情報検索要求編集部105は、周波数情報としての放送局情報、当該基地局2の所在位置を示す位置情報及び日時情報からなる情報検索要求を編集し、これを放送詳細情報提供サーバ3へ送信する。

【0097】ステップSP120において放送詳細情報提供サーバ3の制御部60(図5)は、基地局101か

ら情報検索要求を受信すると、当該情報検索要求の位置情報及び放送局情報を地域別放送局テーブルに照らし合わせることにより、ラジオ放送局4（例えば、「MHK総合放送局」）を特定し、当該特定したラジオ放送局4の放送詳細テーブルT100（図6）に基づいて開始日時情報SJと終了日時情報EJとの間の時間帯と、日時情報とが該当している曲名情報KJを検索し、該当した曲名情報KJを基地局101へ送信する。

【0098】ステップSP112において基地局101の制御部102は、放送詳細情報提供サーバ3から曲名情報KJを受信すると、当該曲名情報KJをラジオ付携帯電話機5によって受信可能な電子メール形式で当該ラジオ付携帯電話機5へ送信する。

【0099】ステップSP104においてラジオ付携帯電話機5のCPU30は、基地局101から受信した曲名情報KJを液晶ディスプレイ14に表示し、次のステップSP105へ移って処理を終了する。

【0100】因みに放送詳細情報提供システム100においては、第1の実施の形態と同様に楽曲データ取得処理手順（図8）に従ってラジオ付携帯電話機5の液晶ディスプレイ14に表示した曲名情報KJの試聴用楽曲データ及び楽曲データを取得し得るようになされている。

【0101】（2-4）第2の実施の形態の動作及び効果

以上の構成において、図13に示すように放送詳細情報提供システム100では、ラジオ付携帯電話機5においてラジオ放送の受信中にリクエスト命令が与えられると放送局情報を記憶し、これを情報取得要求として電子メール形式で基地局101へ送信する。

【0102】また放送詳細情報提供システム100では、基地局101において放送局情報、日時情報及び位置情報からなる情報検索要求を情報検索要求編集部105によって編集し、当該情報検索要求を放送詳細情報提供サーバ3へ送信することにより、放送詳細情報提供サーバ3によって放送詳細情報記憶部62から読み出した当該情報検索要求に対応する曲名情報KJを取得する。

【0103】そして放送詳細情報提供システム100では、基地局101において曲名情報KJを電子メール形式でラジオ付携帯電話機5へ送信することにより、当該ラジオ付携帯電話機5において曲名情報KJを取得することができ、ユーザがリクエストキーを押下するだけで受信中のラジオ放送局4が放送している楽曲の曲名情報KJを即座に検索させることができる。

【0104】また放送詳細情報提供システム1においては、基地局101の情報検索要求編集部105によって情報検索要求が編集されることにより、ラジオ付携帯電話機5によって情報検索要求を編集する必要がなく一段と簡易にユーザが所望する楽曲の曲名情報KJを検索することができる。

【0105】さらに放送詳細情報提供システム1におい

ては、ラジオ付携帯電話機5にあるRTC回路を用いずに基地局101のRTC回路を用いることにより、一段と正確な日時情報を得ることができる。

【0106】またラジオ付携帯電話機5では、試聴用楽曲ダウンロードキーが押下されるだけで、検索結果である曲名情報KJの楽曲の試聴用楽曲データを取得することができ、これによりユーザに対して検索結果である曲名情報KJの楽曲について試聴を行わせることができる。

【0107】さらにラジオ付携帯電話機5では、楽曲ダウンロードキーが押下されるだけで高音質の楽曲データをダウンロードすることができ、試聴した結果ユーザが気に入った楽曲のみを即座に取得させることができる。

【0108】さらに加えてラジオ付携帯電話機5においては、位置情報を取得するためGPS受信機を外部接続したり、或いは上側筐体11内部等にGPS受信機を内蔵する必要がなく、ラジオ付携帯電話機5自体を大型化することではなく、従来と同様の大きさを保ちながら位置情報に応じた、例えば一定地域専用放送局等その地域に応じた最適なラジオ放送局4を特定することができる。

【0109】そしてラジオ付携帯電話機5においては、リクエストキーが押下されリクエスト命令が与えられることにより、現在ユーザが聞いているラジオ放送局4の周波数を放送局情報として記憶することができ、ラジオ受信機が別にある場合に比べて確実にユーザが現在聞いているラジオ放送局4を特定することができ、かくして一段と簡易に、かつ確実にユーザが現在聞いている楽曲の曲名情報KJを取得することができる。

【0110】さらにラジオ付携帯電話機5では、電子メールの送信履歴により放送詳細情報提供サーバ3へ情報検索要求を送信したことを確実に確認することができる。

【0111】さらに加えてラジオ付携帯電話機5においては、電子メール形式で放送詳細情報提供サーバ3から曲名情報KJを取得することにより、ラジオ付携帯電話機5内において他の電子メールと同様に当該曲名情報KJを容易に保存することができる。

【0112】以上の構成によれば、放送詳細情報提供システム100においては、例えばラジオ放送局4から放送されていた楽曲の曲名情報KJ等を放送詳細情報提供サーバ3によって記憶し、ラジオ付携帯電話機5のリクエスト命令に応じて基地局101により編集された情報検索要求に基づいて曲名情報KJを提供することにより、ラジオ付携帯電話機5のリクエストキーを押下するだけで、受信中のラジオ放送局4が放送している楽曲の曲名情報KJを液晶ディスプレイ14に表示させることができ、かくしてユーザが所望する楽曲の曲名情報KJを簡易な操作によって即座に検索し得る放送詳細情報提供システム100を実現することができる。

【0113】（3）他の実施の形態

なお、上述の第1及び第2の実施の形態においては、詳細情報提供装置として、放送詳細情報提供側1Aを適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、基地局2又は101と放送詳細情報提供サーバ3とを一体化して構成したものや、放送詳細情報提供サーバ3等のようにこの他種々の詳細情報提供装置を適用するようにしても良い。

【0114】また、上述の第1及び第2の実施の形態においては、詳細情報検索手段として、放送詳細情報提供サーバ3の制御部60を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の詳細情報検索手段を適用するようにしても良い。

【0115】さらに、上述の第1及び第2の実施の形態においては、詳細情報として曲名情報KJを提供する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、楽曲のアーティスト名やアルバム名、試聴用データとしての試聴用楽曲データ、曲名情報KJの楽曲が放送された時間帯を表す開始日時情報SJ及び終了日時情報EJ等この他種々の詳細情報を提供するようにしても良い。

【0116】なお、詳細情報として、曲名情報KJの他に開始日時情報SJ及び終了日時情報EJを提供する場合、放送詳細情報提供システム1では、ラジオ付携帯電話機5の液晶ディスプレイ14に、曲名情報KJとその楽曲が放送された時間帯とを表示させることができ、これによりユーザに対してリクエストキーを押下した日時の記録と表示された時間帯とに基づいて、表示された曲名情報KJが所望する楽曲の曲名情報KJであるか確認させることができる。

【0117】さらに、上述の第1及び第2の実施の形態においては、放送受信手段としてラジオ受信用アンテナ43及びラジオ受信用通信回路44を設けることにより、ラジオ放送を受信する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、テレビジョン受信機を設けることにより、テレビジョン放送を受信するようにしても良い。この場合、テレビジョン放送局によって放送された楽曲の曲名情報やお店の情報（商品価格等の情報）、番組タイトル、番組出演者の名前、番組挿入歌等この他種々のコンテンツ詳細情報を提供することができる。

【0118】さらに、上述の第1及び第2の実施の形態においては、放送詳細情報提供サーバ3から提供された曲名情報KJに基づいて、試聴用楽曲データ及び楽曲データを無線接続されたラジオ付携帯電話機5にダウンロードする場合について述べたが、本発明はこれに限らず、放送詳細情報提供サーバ3から提供された曲名情報KJに基づいて、試聴用楽曲データ及び楽曲データを有線接続されたパーソナルコンピュータ等のようなこの他種々の情報処理装置にダウンロードするようにしても良い。

【0119】さらに、上述の第1及び第2の実施の形態においては、試聴用楽曲データ及び楽曲データを提供す

る場合について述べたが、本発明はこれに限らず、画像付きの試聴用楽曲データ及び画像付きの楽曲データを提供するようにしても良い。

【0120】さらに、上述の第1及び第2の実施の形態においては、1曲毎に発生する情報取得料を、その都度電話会社の通話料として課金処理が行われる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、一定料金を設定した情報取得料を、月額払い等一定期間毎電話会社の通話料として課金処理が行われるようにしても良い。

【0121】さらに、上述の第1及び第2の実施の形態においては、携帯通信端末としてラジオ付携帯電話機5を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ラジオ受信機能を持たない通常の携帯電話機やP.H.S (Personal Handy-phone System)等この他種々のコンテンツ詳細情報受信装置を広く適用することができる。

【0122】因みにこの場合、放送詳細情報提供サーバ3は、携帯電話機から受信する位置情報及び日時情報に基づいて、該当する日時に受信可能な全てのラジオ放送を一覧表示する一覧データを送信し、これにより携帯電話機において当該一覧データに基づく一覧表を液晶ディスプレイに表示させ、ユーザに対して所望の楽曲の曲名情報を検索させることができる。

【0123】さらに、上述の第1の実施の形態においては、ラジオ付携帯電話機5のリクエストキーが押下された日時に基づいて日時情報を取得する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、基地局2によって位置情報取得要求を受信した日時に基づいて日時情報を取得するようにしても良い。

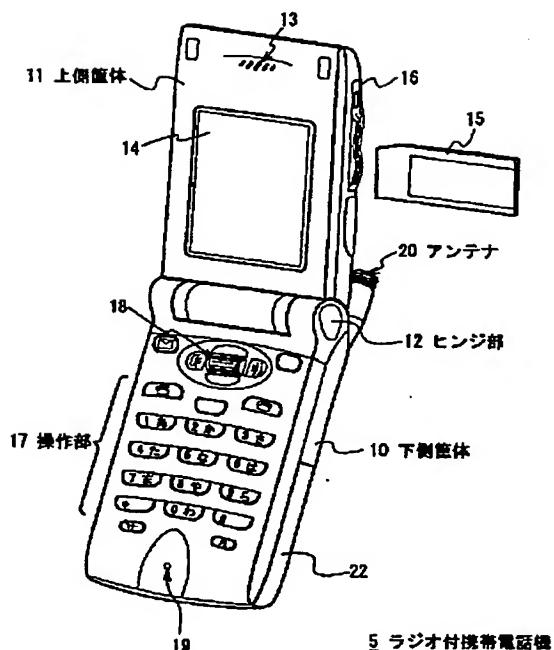
【0124】この場合、ラジオ付携帯電話機5においては、ラジオ付携帯電話機5に設けられたRTC回路を用いて基地局2のRTC回路を用いることにより、一段と正確な日時情報を得ることができる。

【0125】さらに、上述の第2に実施の形態においては、リクエストキーが押下されると、放送局情報をRAM35に記憶し、これを情報取得要求として基地局101へ送信する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、リクエストキーが押下されると、当該リクエストキーが押下された日時を示す日時情報と放送局情報をRAM35に記憶し、これらを情報取得要求として基地局101へ送信するようにしても良い。

【0126】この場合、ラジオ付携帯電話機5においては、リクエストキーを押下した時点に放送されている楽曲の曲名情報KJを確実に取得することができ、ユーザが所望する楽曲の曲名情報KJを検索できる。

【0127】また、ラジオ付携帯電話機5においては、基地局101との間で通信が確保されていない時に、日時情報と放送局情報をRAM35に記憶し、基地局101との間で通信が確保された時に、当該日時情報と放送局情報を情報を取得要求として基地局101へ送信す

【図2】



【図4】

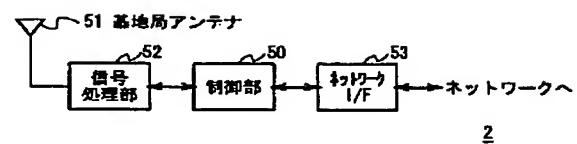


図4 第1の実施の形態における基地局の回路構成

【図5】

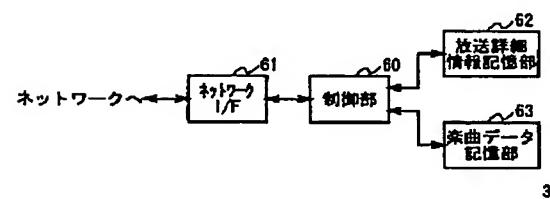


図5 放送詳細情報提供サーバの回路構成

図2 ラジオ付携帯電話機の外観構成

【図3】

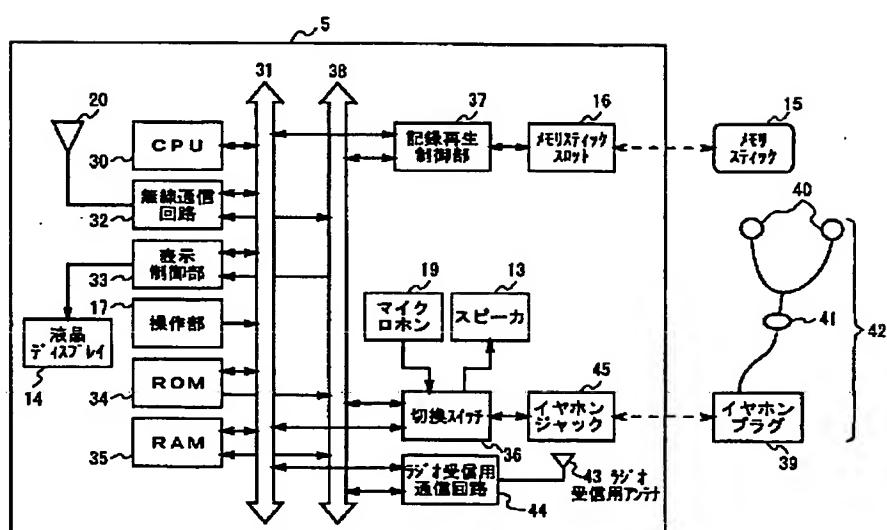


図3 ラジオ付携帯電話機の回路構成

【図6】



図6 放送詳細情報記憶部に記憶された放送詳細テーブルの構成

【図7】

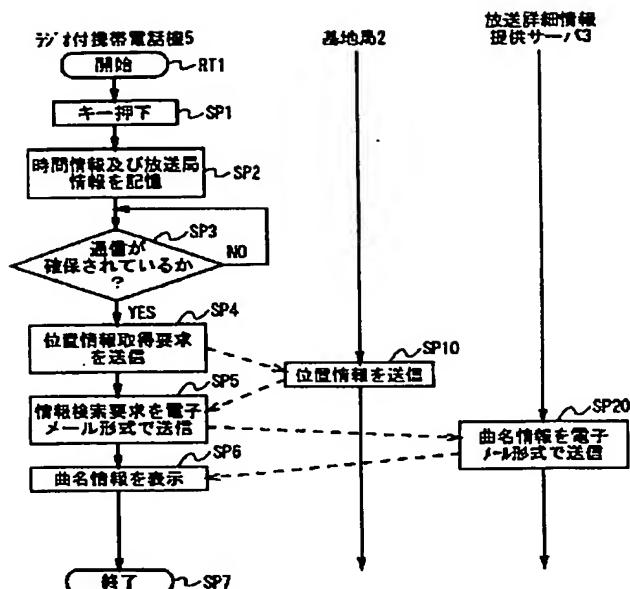


図7 第1の実施の形態による放送詳細情報提供処理手順

【図8】

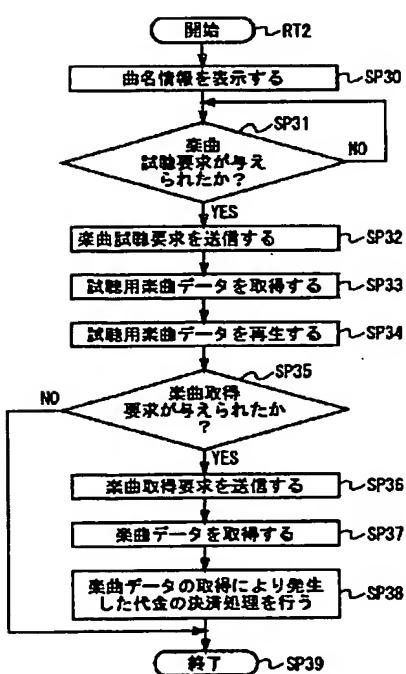


図8 ラジオ付携帯電話機における楽曲データ取得処理手順

【図9】

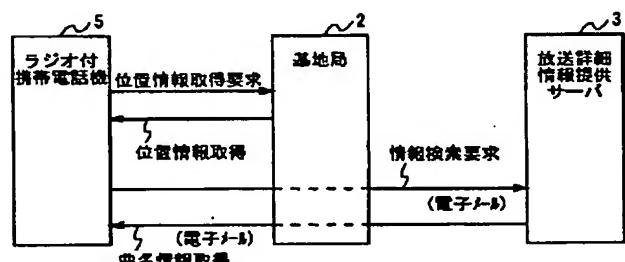


図9 位置情報取得要求から曲名情報取得までの様子

【図11】

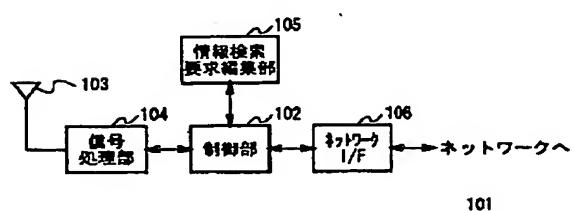


図11 第2の実施の形態における基地局の回路構成

【図10】

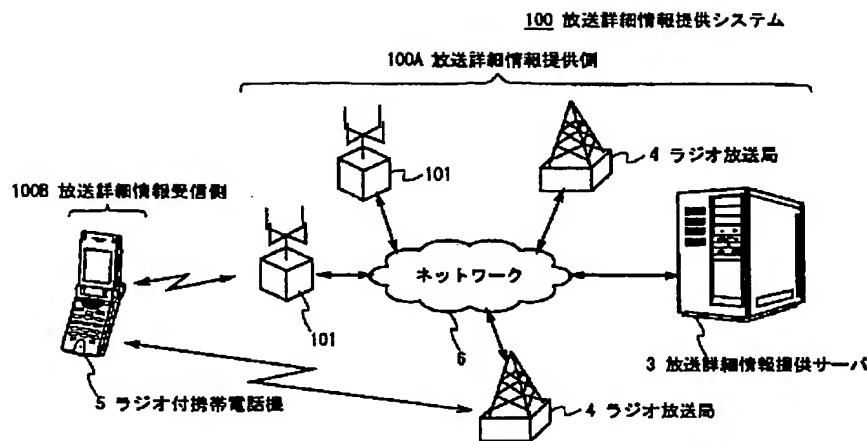


図10 第2の実施の形態における放送詳細情報提供システムの全体構成

【図12】

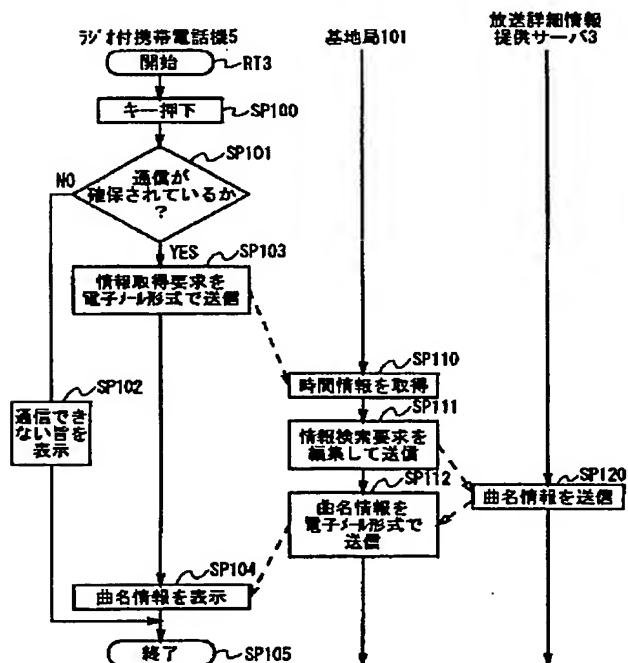


図12 第2の実施の形態による放送詳細情報提供処理手順

【図13】

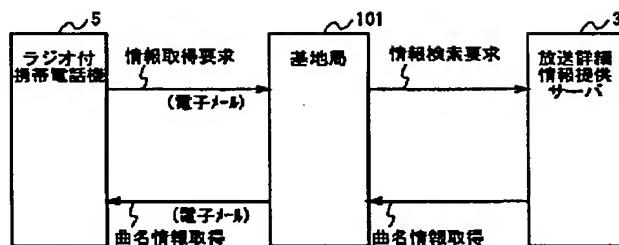


図13 情報取得要求から曲名情報取得までの様子